

Заказчик: ООО СЗ "Стройинвест-52"

Город Нижний Новгород, Нижегородский район,
улица Большая Печерская, земельный участок 89

Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой (№1 по генплану)
по адресу: город Нижний Новгород, Нижегородский район, в границах
улиц Сеченова, Большая Печерская

Проектная документация

Раздел 5

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 4

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,
тепловые сети

Часть 4

Тепловые сети

349-12-20-1-ТС

Инв.№.подп.	Подп. и дата	Взам. инв.№.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2021 г.

Заказчик: ООО СЗ "Стройинвест-52"

Город Нижний Новгород, Нижегородский район,
улица Большая Печерская, земельный участок 89

Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой (№1 по генплану)
по адресу: город Нижний Новгород, Нижегородский район, в границах
улиц Сеченова, Большая Печерская

Проектная документация

Раздел 5

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 4

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,
тепловые сети

Часть 4

Тепловые сети

349-12-20-1-ТС

Главный инженер

Е.В. Дмитриев

Главный инженер проекта

Е.С. Симкина



Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2021 г.

Инв.№.подп.	Подп. и дата	Взам. инв.№.

Состав проектной документации

раздела	обозначение	Наименование	Прим.
1	3	4	5
Раздел 1	349-12-20-1-ПЗ	Пояснительная записка	Изм.1,2
Раздел 2	349-12-20-1-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	Изм.1,2
Раздел 3 Часть 1	739.19-АР	Архитектурные решения. Фасады	Изм.1,2 ООО НПО «АРХСТРОЙ»
Раздел 3 Часть 2	349-12-20-1-АР	Архитектурные решения.	Изм.1,2,3
Раздел 4 Часть 1	0221-01-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	Изм.1 ООО МСК «Мост К»
Раздел 4 Часть 2	ГСТ-21-009-УГ-П	Укрепление грунтов в основании фундаментных плит сооружения	Изм.1
Раздел 5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
Подраздел 1	Система электроснабжения		
Подраздел 1 Часть 1	349-12-20-1-ЭС	Наружные сети электроснабжения 0,4кВ	Изм.1
Подраздел 1 Часть 2	349-12-20-1-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение	Изм.1,2
Подраздел 1 Часть 3	349-12-20-1-ЭН	Наружное электроосвещение	Изм.1
Подраздел 2	Система водоснабжения		
Подраздел 2 Часть 1	349-12-20-1-НВ	Наружные сети водоснабжения	Изм.1, 2(зам)
Подраздел 2 Часть 2	349-12-20-1-ВВ	Система водоснабжения здания	Изм.1,2
Подраздел 3	Система водоотведения		
Подраздел 3 Часть 1	349-12-20-1-НК	Наружные сети канализации	Изм.1
Подраздел 3 Часть 2	349-12-20-1-ВК	Система канализации здания	Изм.1,2

Инв.№.подп.	Подп. и дата	Взам.инв.№.

2	-	-	14-23	<i>Авсф</i>	04.23
1	-	-	75-22	<i>Авсф</i>	05.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП.		Симкина		<i>Авсф</i>	05.21
Н. контр.		Симкина		<i>Авсф</i>	05.21

349-12-20-1-СП

Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой №1 (по генплану) по адресу: город Нижний Новгород, Нижегородский район, в границах улиц Сеченова, Большая Печерская. Состав проекта.

Стадия	Лист	Листов
П	1	3



Подраздел 4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети		
Подраздел 4 Часть 1	349-12-20-1-ОВ	Отопление и вентиляция	Изм.1,2
Подраздел 4 Часть 2	349-12-20-1-ОВ.1	Автостоянка. Отопление и вентиляция	Изм.1,2
Подраздел 4 Часть 3	349-12-20-1-ТМ	Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения	Изм.2 (зам.) ООО «АЭС»
Подраздел 4 Часть 4	27.23-ТС	Тепловые сети	ООО "АЭС" Дополнительно
Подраздел 5	Сети связи		
Подраздел 5 Часть 1	349-12-20-1-НСС	Наружные сети связи	Изм.1,2(зам.) ООО «Проект Риск»
Подраздел 5 Часть 2	349-12-20-1-СС	Сети телефонизации, радиофикации и эфирного телевидения.	Изм.1,2(зам.) ООО «Проект Риск»
<u>Раздел 6</u>	349-12-20-1-ПОС	Проект организации строительства	Изм.2
<u>Раздел 8</u>	349-12-20-1-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
<u>Раздел 9</u>	349-12-20-1-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Изм.1,2 ООО «Проект Риск»
<u>Раздел 10</u>	349-12-20-1-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Изм.1 ООО НПО «АРХСТРОЙ»
<u>Раздел 10.1</u>	349-12-20-1-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Изм.1
<u>Раздел 12</u>	Иная документация		
Подраздел 1	349-12-20-1-АУПС, СОУЭ	Система автоматической пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация.	Изм.1 ООО «Проект Риск»

Изм.№.подп.	Подп. и дата	Взам.инв.№.

2	-	-	14-23	<i>Васф</i>	04.23
1	-	-	75-22	<i>Васф</i>	05.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

349-12-20-1-СП

Лист

2

Подраздел 2	349-12-20-1-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
Подраздел 3	349-12-20-1-СКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	
Подраздел 4	349-12-20-1-АПТ.Т	Автостоянка Автоматическое водяное пожаротушение. Технологические решения	Изм.1,2 ООО «Проект Риск»

Инва.№.подп.	Подп. и дата	Взам. инв.№.

2	-	-	14-23	<i>Васф</i>	04..23
1	-	-	75-22	<i>Васф</i>	05.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

349-12-20-1-СП

Лист

3



КОМПЛЕКСНЫЕ
РЕШЕНИЯ
ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ

ООО «КРЭС», Юр. адрес:
г. Нижний Новгород, 603006
ул. М. Горького, д. 117 оф.602а
Почт. адрес: г. Нижний Новгород 603024
ул. Белинского, д. 69, пом. 6

Тел. 8 (831) 202-26-29
info@kresnn.ru
<http://www.kresnn.ru>

СРО "Объединение Нижегородских Проектировщиков" Ассоциация "ОНП" sonns@sonns.ru

г. Нижний Новгород ул. Володарского д.40 № ГР СРО-П-022-03092009; ОГРН 1085200004042

Заказчик: ООО «Линия»

Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой (№1 по генплану) по адресу:
город Нижний Новгород, Нижегородский район,
в границах улиц Сеченова, Большая Печерская.

Проектная документация

Раздел 5

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 4

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,
тепловые сети

Книга 3

Тепловые сети

27.23 - ТС

Нижний Новгород 2023



Управление процессами компании осуществляется в соответствии с требованиями стандарта ISO 9001:2015

СРО "Объединение Нижегородских Проектировщиков" Ассоциация "ОНП" sonns@sonns.ru

г. Нижний Новгород ул. Володарского д.40 № ГР СРО-П-022-03092009; ОГРН 1085200004042

Заказчик: ООО «Линия»

Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой (№1 по генплану) по адресу:
город Нижний Новгород, Нижегородский район,
в границах улиц Сеченова, Большая Печерская.

Проектная документация

Раздел 5

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 4

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,
тепловые сети

Книга 3

Тепловые сети

27.23 - ТС

Начальник проектного отдела

Главный инженер проекта



С. Ю. Хохлова

А. А. Пигалин

Нижний Новгород 2023

Содержание Раздела 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Часть 3. Тепловые сети.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Титульный лист	
27.23 -ТС-СП	Состав Разделов Проектной документации	
27.23 -ТС-С	Содержание Раздела 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
	Часть 3. Тепловые сети.	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						27.23 -ТС-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разработал		Филаткина		<i>Филаткина</i>	02.23	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела		Хохлова		<i>Хохлова</i>	02.23		П	1	2
ГИП		Пигалин		<i>Пигалин</i>	02.23		 КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ		

3

Раздела 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Часть 3. Тепловые сети.

Обозначение	Наименование	Примечание
27.23 -ТС.ТЧ л.1-4	Текстовая часть	
	Графическая часть	
27.23 -ТС лист 1	План теплотрассы на отм. -6.500 (-2 этаж).	
27.23 -ТС лист 2	Схема теплотрассы.	
27.23 -ТС лист 3	Сечения 1-1, 2-2, 2*-2*, 3-3, 3*-3*, 4-4.	
27.23 -ТС лист 4	Сечения 5-5, 6-6.	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	27.23 -ТС-С			
Разработал	Филаткина	<i>Филаткина</i>			02.23	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Нач.отдела	Хохлова	<i>Хохлова</i>			02.23		П	2	
ГИП	Пигалин	<i>Пигалин</i>			02.23		 КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ		

Формат А4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при tн °С	Расход теплоты, Гкал/ч				Примечание
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	
Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой (№1 по генплану)		- 30	1,254300	0,127500	0,501120	1,88292	

2. Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха.

Территория города расположена в зоне умеренно-континентального климата с холодной и продолжительной зимой и умеренно-жарким коротким летом. Средняя температура января: -10,2°С, июля: +19,1°С.

Расчётная температура наружного воздуха: -30°С.

3. Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции.

Источник теплоснабжения: котельная котельная пер. Бойновский, 9-д (АО "Теплоэнерго").

Температурный график тепловых сетей: Т1/Т2 - 115/70°С.

Система теплоснабжения: закрытая, двухтрубная.

Теплотрасса прокладывается от УУТЭ (узла учета тепловой энергии), расположенного на отм. -3.100 (-1 эт.) в осях 1-1/1 и М-К до ИТП (индивидуального теплового пункта), расположенного на отм. -3.100 (-1 эт.) в осях 22-25 и Б/1-А/1.

Относительные давления в точке подключения на стене дома составляют: в подающем трубопроводе - 49,0 (±5,0) м вод.ст., в обратном трубопроводе - 27,0 (±5,0) м вод.ст. Относительные давления на вводе в ИТП составляют: в подающем трубопроводе - 48,288 (±5,0) м вод.ст., в обратном трубопроводе - 27,712 (±5,0) м вод.ст.

4. Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства.

В объем проекта входит прокладка теплотрассы 2Ду150 мм по техническому этажу здания на отм.-6.500 м (-2 этаж) на подвесных опорах.

Протяженность теплотрассы в плане составляет - 212,2 м

Диаметры теплотрассы и давления в подающем и обратном трубопроводах на вводе в ИТП определены на основании гидравлического расчета.

Гидравлическое испытание трубопроводов произвести пробным давлением Рпр.=1,25хРраб., но не менее 16 кгс/см².

При прокладке теплотрассы по техническому этажу антикоррозионную защиту трубопроводов выполнить органосиликатной краской ОС-51-03 в четыре слоя с отвердителем естественной сушки марки ТБТ и заизолировать цилиндрами минераловатными на синтетическом связующем, кашированными алюминиевой фольгой δ=50 мм.

Скользящие опоры сместить относительно проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную перемещению трубопровода в рабочем состоянии.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	27.23 -ТС.ТЧ	Лист
							2

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов. Компенсаторы К1, К2, К3, К4, К5, К6 выполнить без растяжки.

Расчёт прочности и жёсткости трубопроводов произведён по программе «Старт».

Анализ напряжений на самокомпенсацию температурных расширений трубопроводов произведен по приближенной методике, приведенной в "Справочнике проектировщика" под редакцией Николаева А.А.. Условия прочности соблюдаются.

В нижних точках трубопроводов предусмотрена установка спускников. Спуск воды производить в дренажный колодец ДК1, расположенный за пределами здания. Сбрасываемую воду охладить до температуры 40°C и слить в ливневую канализацию передвижными насосами.

Для наружных поверхностей колодца должна предусматриваться обмазочная изоляция битумной грунтовкой праймер за 2 раза и оклеечная гидроизоляция перекрытий линохромом в один слой.

Под днище колодца выполнить бетонную подготовку из бетона В7.5 толщиной 100 мм. Стыки сборных железобетонных колец колодца замонолитить цементным раствором М100.

Окрасочную антикоррозионную защиту металлических конструкций выполнить в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Металлоконструкции тщательно очистить и окрасить в 2 слоя краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 с предварительной огрунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

Сварку вести электродами типа ОК.46 ГОСТ 9467-75 в соответствии с ГОСТ 5264-80 "Ручная дуговая сварка. Соединения сварные".

Технические решения, принятые в данном проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист 3

27.23 -ТС.ТЧ

Охрана окружающей среды

При строительстве тепловых сетей должны быть приняты меры по охране окружающей среды в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети». Территория строительной площадки после окончания строительно-монтажных работ должна быть очищена от мусора.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению пожарной безопасной эксплуатации зданий, строений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



А.А. Пигалин

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	27.23 -ТС.ТЧ	Лист
							4

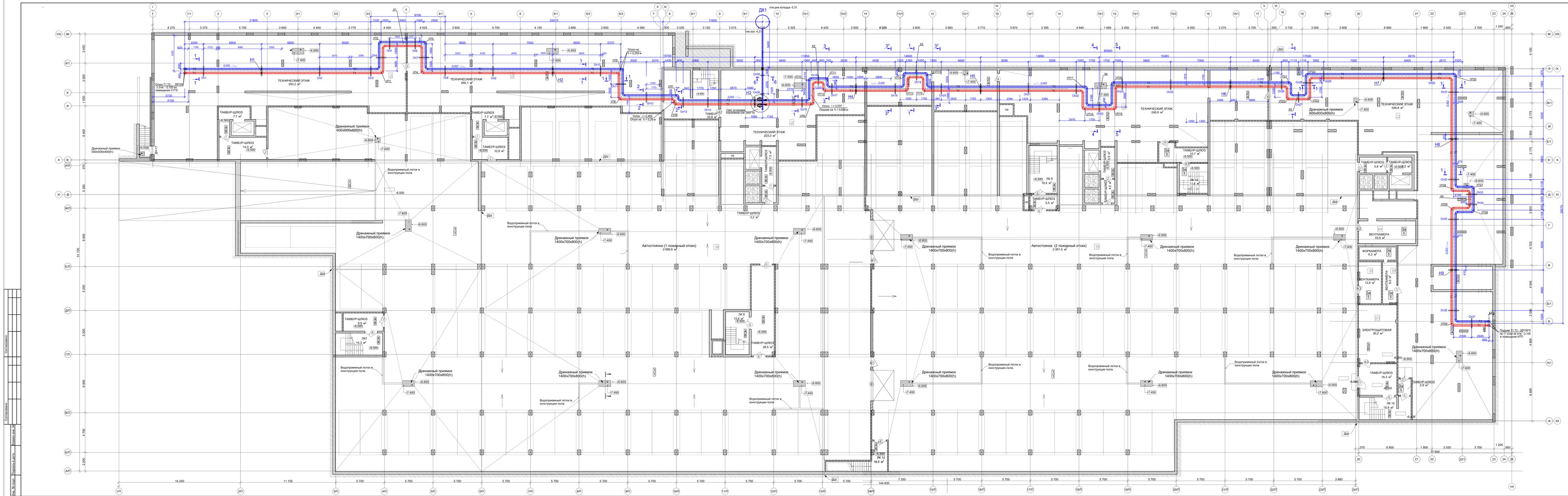


Таблица опор трубопроводов

№ опор	Высота h от потолка до констр. опоры, м
1	0,300
И1	0,577
2	0,577
3	0,595
4	0,604
5	0,612
6	0,621
7	0,628
8	0,641
9	0,658
10	0,679
И2	0,695
11	0,697
12	0,699
И3	0,757
13	1,284
И4	1,286
15	1,259
16	1,157
17	1,152
И5	1,165
И6	1,144
19	1,130
20	1,122
И6	1,118
21	1,109
22	1,098
И7	1,081
24	1,070
И8	1,056
25	1,079
И9	1,056
26	1,027
27	1,020
И10	1,014
29	1,009
И11	0,985
30	0,984
И12	0,975
И13	0,963
32	0,954
И14	0,946
34	0,944
35	0,936
И15	0,924
36	0,914
37	0,907

Таблица уклонов трубопроводов

Участок №№ опор, УП	Уклон I	Участок №№ опор, УП	Уклон I	
1	0,003	20	И6	0,002
И1	0,003	И5	И1	0,002
2	0,003	21	И1	0,002
3	0,003	22	И1	0,002
4	0,003	23	И1	0,002
5	0,003	24	И1	0,002
6	0,003	25	И1	0,002
7	0,003	26	И1	0,002
8	0,003	27	И1	0,002
9	0,003	28	И1	0,002
10	0,003	29	И1	0,002
И2	0,003	30	И1	0,002
11	0,003	31	И1	0,002
12	0,003	32	И1	0,002
И3	0,003	33	И1	0,002
13	0,003	34	И1	0,002
14	0,003	35	И1	0,002
15	0,003	36	И1	0,002
16	0,003	37	И1	0,002
И4	0,003	И16	И1	0,002
17	0,002	И17	И1	0,002
18	0,002	И18	И1	0,002
19	0,002	И19	И1	0,002
20	0,002	И20	И1	0,002
21	0,002	И21	И1	0,002
22	0,002	И22	И1	0,002
23	0,002	И23	И1	0,002
24	0,002	И24	И1	0,002
25	0,002	И25	И1	0,002
26	0,002	И26	И1	0,002
27	0,002	И27	И1	0,002
28	0,002	И28	И1	0,002
29	0,002	И29	И1	0,002
30	0,002	И30	И1	0,002
31	0,002	И31	И1	0,002
32	0,002	И32	И1	0,002
33	0,002	И33	И1	0,002
34	0,002	И34	И1	0,002
35	0,002	И35	И1	0,002
36	0,002	И36	И1	0,002
37	0,002	И37	И1	0,002

Отметки прокладки трубопроводов указать при монтаже

- Трубопровод теплофикационной воды прямой
- Трубопровод теплофикационной воды обратной
- Неподвижная опора
- Скользящая опора
- Запорная арматура
- Уклон трубопровода

№ п/п	№ документа	Дата	Исполнитель	Проверенный	Составитель
1	27.23-ТС	02.23	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

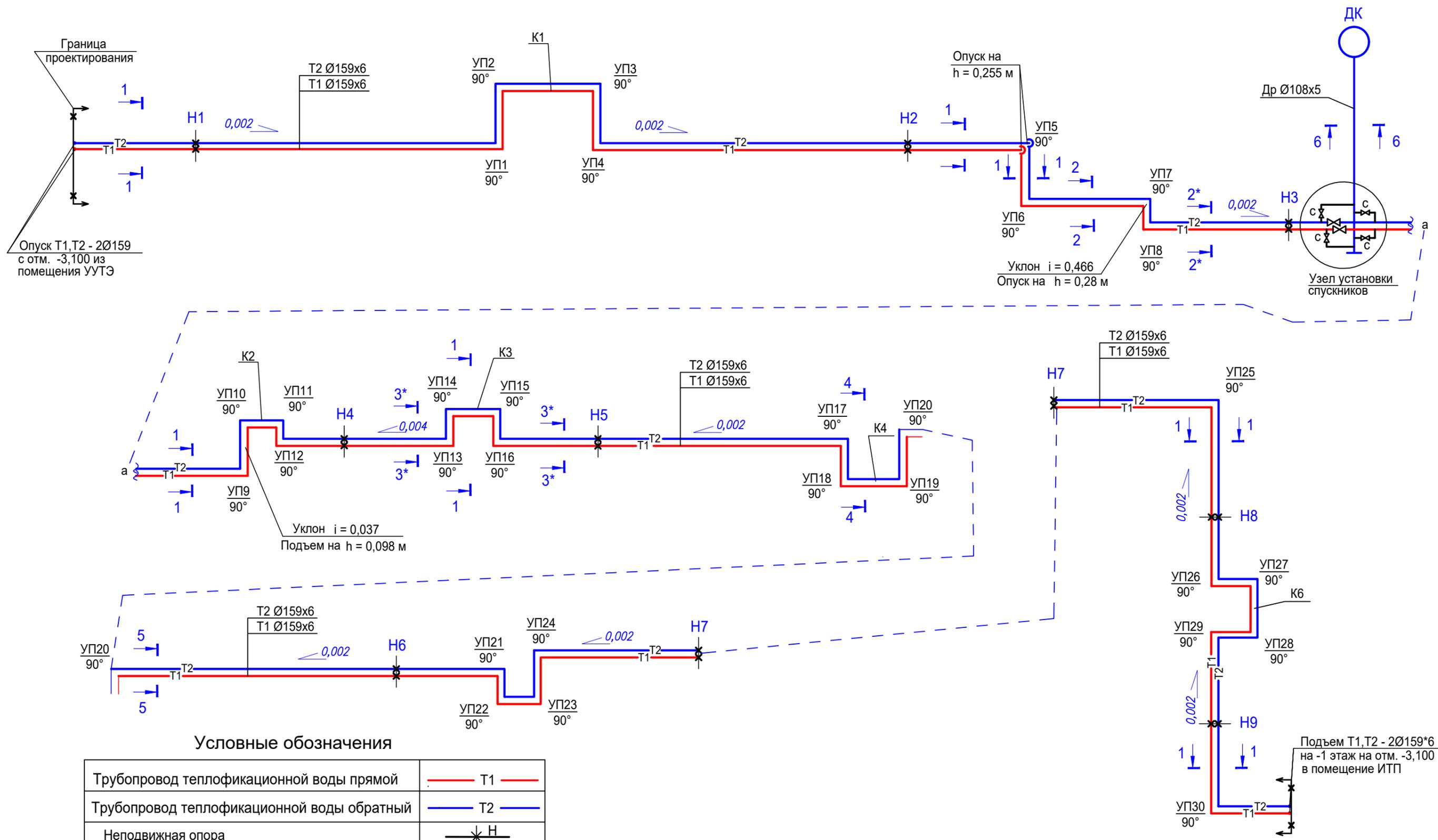
27.23-ТС

Город Нижний Новгород, Нижегородский район,
улица Большая Печерская, земельный участок 89

Исполнитель: И.И.И. (подпись)
Проверенный: И.И.И. (подпись)
Дата: 02.23

Лист 1 из 1

Формат А2xБ3



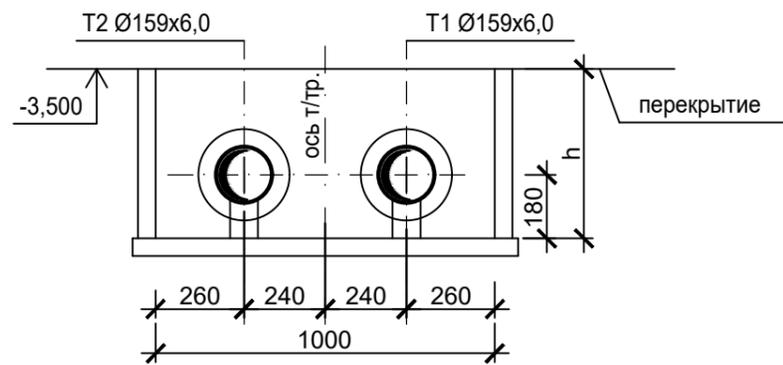
Условные обозначения

Трубопровод теплофикационной воды прямой	— T1 —
Трубопровод теплофикационной воды обратный	— T2 —
Неподвижная опора	— H —
Спускник	— c —
Запорная арматура	— X —
Уклон трубопровода	0,002
Угол поворота	УП
Компенсатор	K1
Граница проектирования	— x —
Дренажный трубопровод	Др
Дренажный колодец	ДК

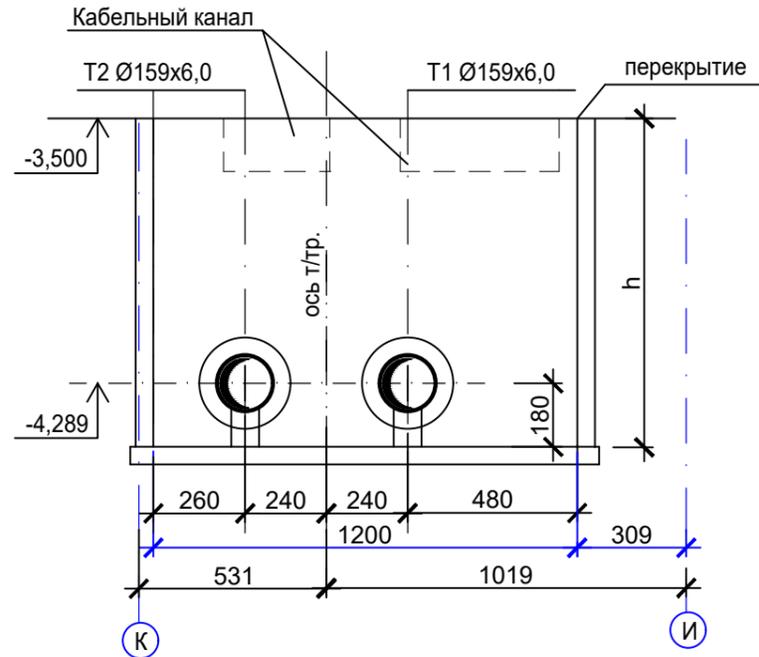
Инов. N подп.	
Подпись и дата	
Взаим. инв. N	

						27.23-ТС			
						Город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Большая Печерская, земельный участок 89			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой (№1 по генплану) по адресу: город Нижний Новгород, Нижегородский район, в границах улиц Сеченова, Большая Печерская	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Филаткина			<i>Филаткина</i>	02.23		П	2	
Проверил	Хохлова			<i>Хохлова</i>	02.23				
						Схема теплотрассы.			

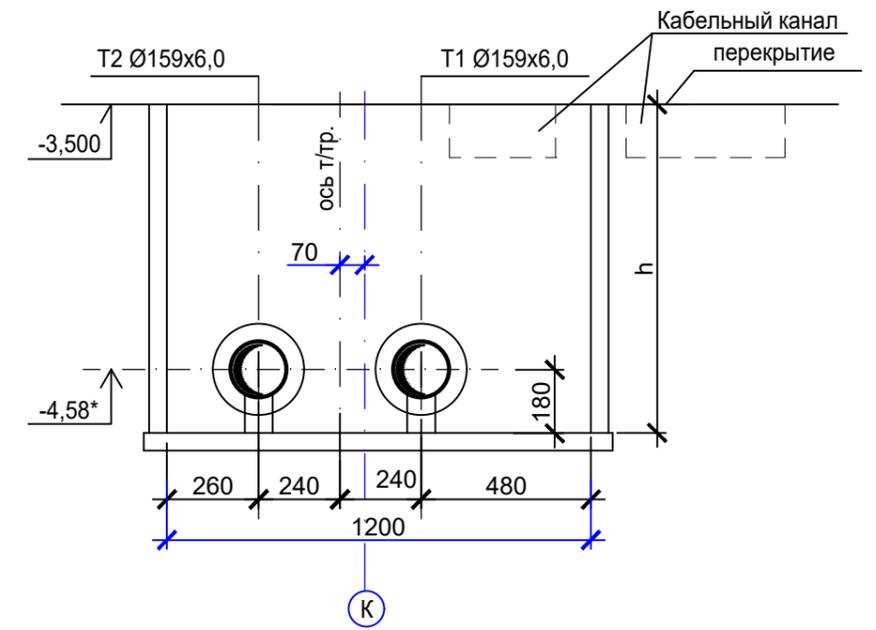
1 - 1
(Оп1-11, 15, 16, 19, 27-37)



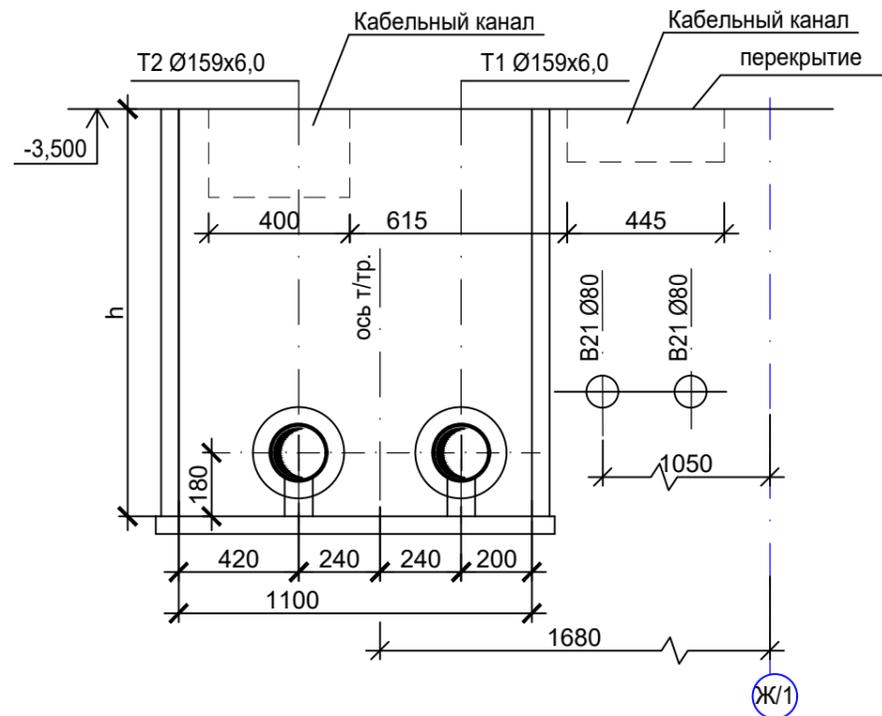
2 - 2
(Оп12)



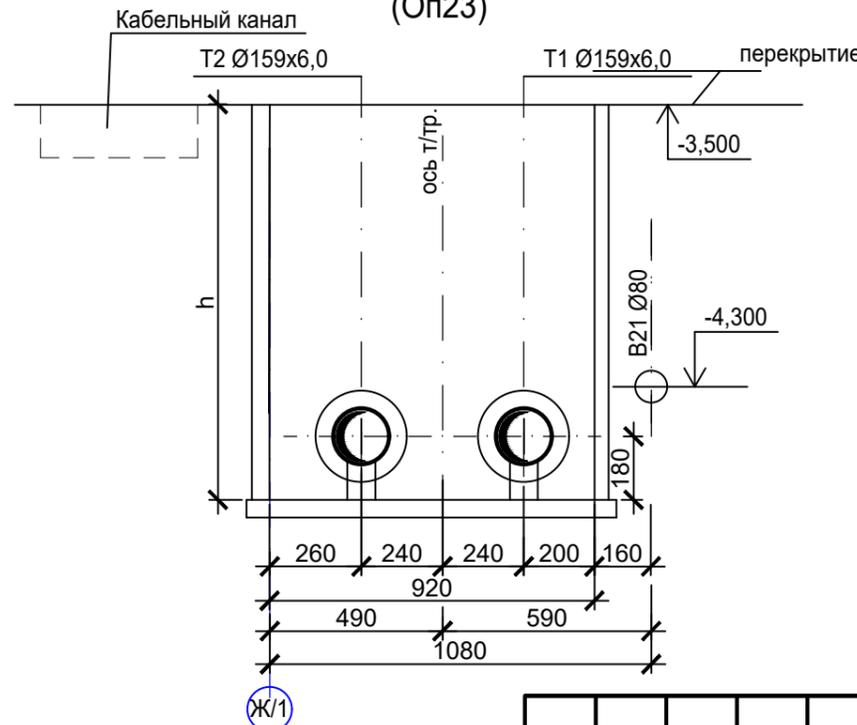
2* - 2*
(Оп13, Оп14)



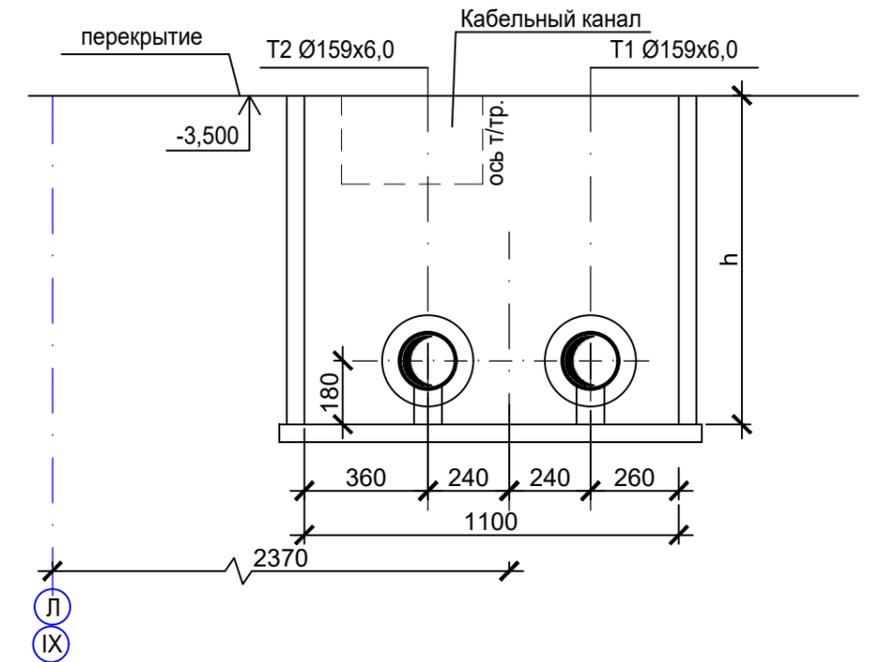
3* - 3*
(Оп18,20,21,22)



4 - 4
(Оп23)



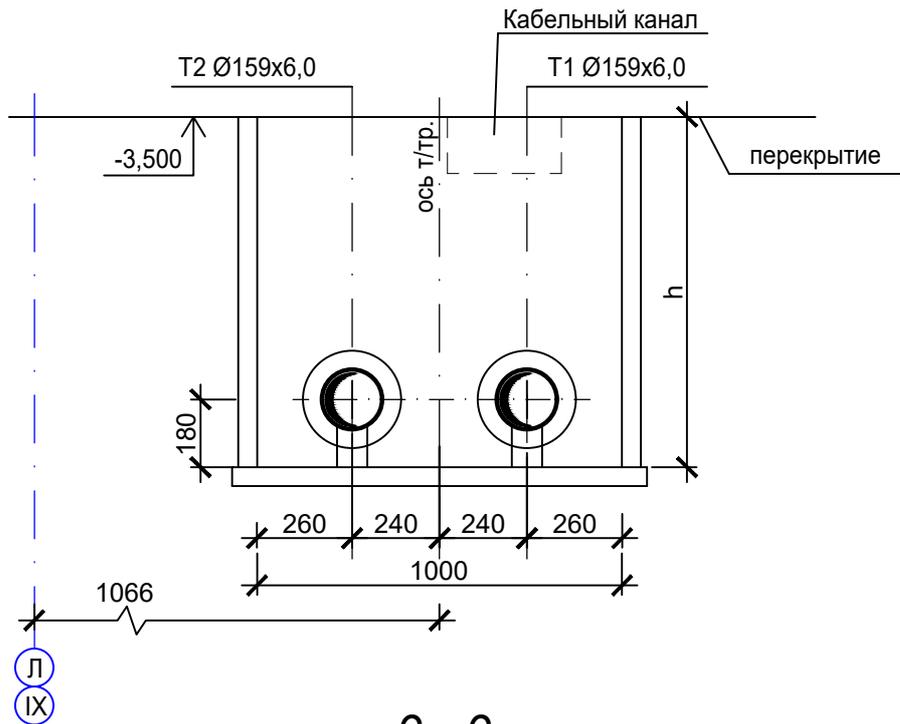
3 - 3
(Оп17)



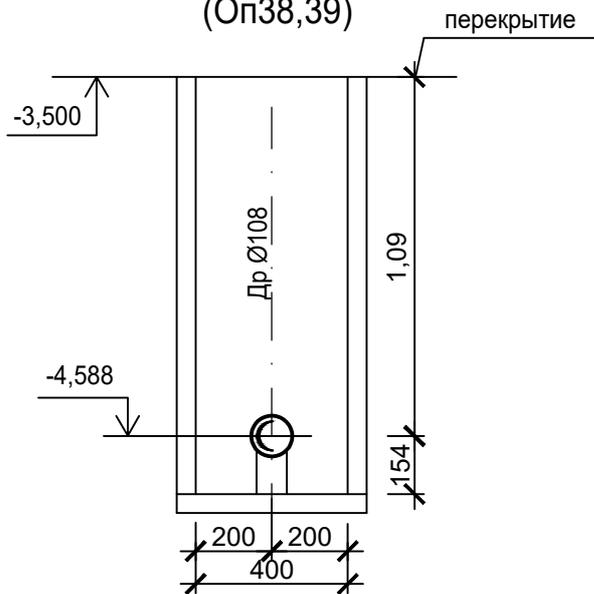
Высоту прокладки т/трассы (h) см. таблицу на листе 3.

						27.23-ТС			
						Город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Большая Печерская, земельный участок 89			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой (№1 по генплану) по адресу: город Нижний Новгород, Нижегородский район, в границах улиц Сеченова, Большая Печерская	Стадия	Лист	Листов
							П	3	
Разработал Филаткина						ГИП	Сечения 1-1, 2-2, 2*-2*, 3-3, 3*-3*, 4-4.		
Проверил Хохлова									
Инв. N подп						КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ			
Подпись и дата									
Взаим. инв. N									

5 - 5
(Оп24,25,26)



6 - 6
(Оп38,39)



Высоту прокладки т/трассы (h) см. таблицу на листе 3.

Инв. N подл	Подпись и дата	Взаим. инв. N	27.23-ТС									
			Город Нижний Новгород, Нижегородский район, улица Большая Печерская, земельный участок 89									
Инв. N подл	Подпись и дата	Взаим. инв. N	Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой (№1 по генплану) по адресу: город Нижний Новгород, Нижегородский район, в границах улиц Сеченова, Большая Печерская	Стадия	Лист	Листов
			Разработал	Филаткина	<i>Филаткина</i>	02.23	П	4				
Проверил	Хохлова	<i>Хохлова</i>	02.23									
ГИП	Пигалин	<i>Пигалин</i>	02.23	Сечения 5-5, 6-6.								